作成日　2011/12/01
改訂日　2015/04/22

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ニトロベンゼン
製品コード	B8-09
整理番号	B8-09-2
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	環境・品質保証部
電話番号	06-6910-7305
FAX番号	06-6910-7300
緊急連絡電話番号	06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	火薬類 区分外 引火性液体 区分4 自己反応性化学品 区分外 自然発火性液体 区分外 酸化性液体 区分外 金属腐食性物質 区分外
健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(経皮) 区分3 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分4 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B 皮膚感作性 区分外 生殖細胞変異原性 区分外 発がん性 区分2 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(肝臓 血液系 神経系 腎臓 精巣) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓 血液系 呼吸器 甲状腺 神経系 腎臓 精巣 副腎)
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(長期間) 区分2 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H227 可燃性液体 H302+H332 飲み込んだり、吸入すると有害 H311 皮膚に接触すると有毒 H320 眼刺激

H351 発がんのおそれの疑い
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H370 肝臓、血液系、神経系、腎臓、精巣の障害
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、血液系、呼吸器、甲状腺、神経系、腎臓、精巣、副腎の障害
H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

安全対策
使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
涼しい所に置くこと。(P235)
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後はよく手と眼を洗うこと。(P264)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急措置
飲み込んだ場合、気分が悪いときは、医師に連絡すること。(P301+P312)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。(P302+P352)
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
特別な処置が必要である。(P321)
口をすすぐこと。(P330)
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P361+P364)
火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
漏出物は回収すること。(P391)

保管
換気の良い冷所で保管すること。(P403+P235)
施錠して保管すること。(P405)

廃棄
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ニトロベンゼン	99.0%以上	$C_6H_5NO_2$	3-436	公表	98-95-3

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)	ニトロベンゼン(法令指定番号:428)
毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)	ニトロベンゼン
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)	ニトロベンゼン(法令指定番号:316)(99%)

4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。 医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水で十分洗う。 医師の手当、診断を受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合	直ちに多量の水を飲ませる。 医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂
使ってはならない消火剤	高圧棒状放水
特有の危険有害性	引火爆発性のおそれがある。 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
特有の消火方法	周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外は近づけない。 密閉された場所に立入る前に換気する。 作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	砂又は不活性吸着剤を撒いて、できるだけ掃きとり密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移す。 回収跡は多量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。 長時間または反復の暴露を避ける。 漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。 作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。 取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。
安全取扱注意事項	屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 火気注意。 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
取扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。

保管

安全な保管条件　施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
酸化剤から離して保管する。
その他の消防法等の関連法規の定めるところに従い保管する。

安全な容器包装材料　遮光した気密容器(ガラス、SUS)

8. ばく暴露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度（産衛学会）	許容濃度（ACGIH）
ニトロベンゼン	設定されていない	1ppm(5mg/m^3)(皮)	TWA 1 ppm, STEL - (Skin)

設備対策　取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。

保護具

呼吸器の保護具　有機ガス用防毒マスク、自給式呼吸器（火災時）。
手の保護具　不浸透性保護手袋
眼の保護具　保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具　不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態　固体または液体
形状　結晶、若しくは油状液体
色　黄色

臭い　特異臭
臭いのしきい（閾）値　データなし
pH　データなし
融点・凝固点　5.7℃
沸点、初留点及び沸騰範囲　211℃（101.3kPa）
引火点　79.5℃（タグ密閉式）
蒸発速度　情報なし
燃焼又は爆発範囲　1.8vol%（空気中） ～ 40vol%（空気中）
蒸気圧　20Pa(20℃)
蒸気密度　4.2(空気＝1)
比重（密度）　1.20g/cm^3（20℃）
溶解度　水：0.2%(20℃)、エタノール、ジエチルエーテルに可溶
n-オクタノール／水分配係数　1.86
自然発火温度　482℃
動粘性率　データなし

10. 安定性及び反応性

反応性　情報なし
化学的安定性　通常の取扱い条件下においては安定。加熱により発火する。
危険有害反応可能性　燃焼すると、有毒で腐食性フューム(窒素酸化物など)を生成する。
強力な酸化剤と激しく反応し、火災および爆発の危険をもたらす。

	強酸および窒素酸化物と激しく反応し、爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	日光、高温物、火花、裸火、静電気等の発火源。
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強酸。多くのプラスチックを侵す。
危険有害な分解生成物	窒素酸化物。

11. 有害性情報

急性毒性:経口	ラットを用いた経口投与試験のLD_{50} 600 mg/kg、780 mg/kg(CERIハザードデータ集 96-40 (1997))、640 mg/kg(CERI・NITE 有害性評価書 No.6 (2004))、349 mg/kg(環境省リスク評価第2巻 (2003))に基づき、計算式を適用して得られたLD_{50} 444 mg/kgから、区分4とした。
急性毒性:経皮	ウサギを用いた経皮投与試験のLD_{50} 2,100 mg/kg、760 mg/kg (EHC 230 (2003))のうち低い方の値 760 mg/kgから、区分3とした。
急性毒性:吸入(気体)	GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性:吸入(粉じん、ミスト)	ラットを用いた吸入暴露試験 (粉塵・ミスト) のLC_{50} 2.92 mg/L(環境省リスク評価第2巻 (2003))が得られた。飽和蒸気圧0.245 mmHg(25 ℃)(環境省リスク評価第2巻 (2003))における飽和蒸気圧濃度は1.62 mg/Lである。今回得られたLC_{50}は、飽和蒸気圧濃度の90%より高い濃度であるため、「粉塵・ミスト」として、区分4とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	EHC 230 (2003)のウサギを用いた皮膚刺激性試験(暴露時間不明)において、「スコア1(24時間後の時点でかろうじて認識できる程度の非常に小さい紅斑、48,72,96時間後の時点でのスコアは0。)が観察された。」、及びPATTY (4th, 1999)のヒトへの健康影響の記述「ヒトの眼及び皮膚を刺激する」より、軽度の刺激性を有すると考えられるため、区分3とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	EHC 230 (2003)のウサギを用いた眼刺激性試験結果において「0.05 mLの眼瞼下部適用で、わずかな影響が生じた」との報告が得られ、PATTY (4th, 1999)のヒトへの健康影響の記述「ヒトの眼及び皮膚を刺激する」より、軽度の眼刺激性を有すると考えられるため、区分2Bとした。
皮膚感作性	EHC 230 (2003)、IUCLD (2000)のモルモットを用いた皮膚感作性試験結果の記述「皮膚感作性なし」から、区分外とした。
生殖細胞変異原性	NITE初期リスク評価書 No.6 (2005)、IARC 65 (1996)、EHC 230 (2003)、NTP DB (Access on Feb., 2006) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験 (染色体異常試験) で陰性であることから、区分外とした。
発がん性	NTP (2005) でR、ACGIH (2001) でA3、IARC (1996) で2Bに分類されていることから、区分2とした。
生殖毒性	NITE初期リスク評価書 No.6 (2005)、環境省リスク評価第2巻 (2003)、EHC 230 (2003) の記述から、精巣毒性による授精能力への影響が認められることから、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトについては、「頭痛、めまい、悪心などを訴えた後、まもなく意識喪失、昏睡、50 mLを経口摂取した女性(19才)の症状:摂取30分後:意識不明、チアノーゼ90分後:血中でのメトヘモグロビン形成82%」、「6日後には中等度の黄疸、ビリルビン、AST、ALTの増加」(CERI・NITE有害性評価書 No.6 (2004))等の記述、実験動物については、「メトヘモグロビンの増加」(CERIハザードデータ集 98-40 (1997))、「肝細胞核小体の肥大化、小葉中心性壊死、精母細胞の壊死、精上皮細胞の多核細胞化」(CERI・NITE有害性評価書 No.6 (2004))、「肝小葉はネクローシスを示した。腎臓は、糸球体と尿細管上皮のわずかな腫大」(EHC 230 (2003))、「小脳脚の軟化症及びグリオーシス」(CERI・NITE有害性評価書 No.6 (2004))等の記述があることから、神経系、血液系、肝臓、精巣、腎臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1(血液系、精巣、肝臓、腎臓)、区分2(中枢神経系)に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より、分類は区分1(神経系、血液系、精巣、肝臓、腎臓)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては、「抑うつ症状や興奮症状」(CERIハザードデータ集 98-40 (1997))、「重篤な頭痛、目眩、下肢の麻痺、抑うつ症状や興奮症状、食欲減退、チアノーゼ、メトヘモグロビン血症、黄疸、肝障害、低血圧、痛覚過敏」(CERI・NITE有害性評価書 No.6 (2004))等の記述、実験動物については、「肺の肺胞壁の細気管支化、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、甲状腺の濾胞上皮細胞過形成、多核肝細胞形成、雌: 赤血球数、ヘマトクリット値、ヘモグロビン量の減少、肺の肺胞壁の細気管支化、鼻腔の変性及び炎症性病変、血中メトヘモグロビンレベルの上昇」、「両側の精細管上皮変性及び精巣上体の精子数減少または欠如」、「中枢神経系の壊死/グリオーシス」(CERI・NITE有害性評価書 No.6 (2004))、「副腎で網状帯の空胞化が用量に依存して増加」(環境リスク評価第2巻 (2003))、「腎臓の嚢胞」(EHC 230 (2003))等の記述があることから、神経系、血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1(血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓)、区分2(中枢神経系)に相当するガイダンス値の範囲で見られた。 以上より、分類は区分1(神経系、血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓)とした。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)	甲殻類(ミシッドシュリンプ)の96時間LC_{50}=6.7mg/L(EHC230、2003)から、区分2とした。
水生環境有害性(長期間)	急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの(BCF=7.7(既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(BODによる分解度:3.3%(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分2とした。
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1662
Proper Shipping Name.	NITROBENZENE
Class	6.1
Packing Group	Ⅱ
Marine Pollutant	applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1662
Proper Shipping Name.	NITROBENZENE
Class	6.1
Packing Group	Ⅱ
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1662
品名	ニトロベンゼン
国連分類	6.1
容器等級	Ⅱ

海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1662
品名	ニトロベンゼン
国連分類	6.1
等級	II
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
緊急時応急措置指針番号	152

15. 適用法令

化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9
毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)
消防法	第4類 第三石油類(非水溶性)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境議会第9次答申)
	揮発性有機化合物 法第2条第4項(平成14年度VOC排出に関する調査報告)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・毒物類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二)
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第7号・別表第2)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC)
	16615の化学商品(化学工業日報社)
	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
	The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。
	現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。
	当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。
	当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。
	国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。

当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。